24 À quoi sert la pile ?

J'observe

Voici deux expériences pour comprendre comment fonctionne une pile.

▲ **Expérience 1 :**
Les parties métalliques de l'ampoule ne sont pas en contact avec les deux bornes + et – de la pile : le courant électrique ne circule pas.

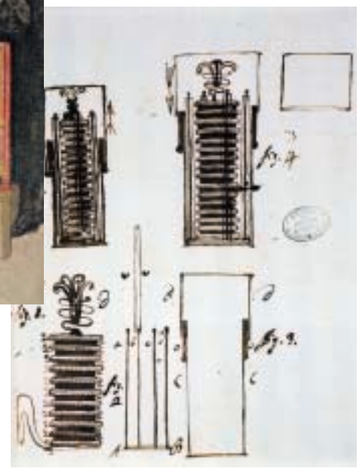
▲ **Expérience 2 :**
Les parties métalliques de l'ampoule sont en contact avec les deux bornes + et – de la pile : le courant électrique circule.

? Y a-t-il d'autres positions qui permettent à l'ampoule de s'allumer ?

Je lis

Volta a fabriqué la première pile en 1799. Il empila des tampons de feutre imbibés d'eau salée placés entre une plaque d'argent et une plaque de zinc. En réunissant les deux métaux par un fil de fer, il obtint un courant électrique faible. Il superposa alors plusieurs de ces curieux « sandwichs » et présenta son invention à Napoléon. Ce fut la première « pile de Volta ».

▲ **Doc. 3 :** Alessandro Volta présentant son invention à Napoléon Bonaparte, en 1800.



▲ **Doc. 4 :** Schéma de la pile de Volta.

? Pourquoi a-t-on appelé l'invention de Volta une pile ?

? D'où vient le mot « volt* » ?

Je comprends

▲ **Doc. 1 :** Pour faire fonctionner un jouet électrique, il faut placer les piles comme indiqué sur le mode d'emploi.

▲ **Doc. 2 :** L'intérieur d'une pile plate de 4,5 volts est composé de trois piles rondes de 1,5 volt chacune reliées entre elles !

Une pile fournit du courant électrique. **Cette énergie*** permet d'allumer une lampe ou d'actionner un petit mécanisme comme un jouet par exemple.
Les deux lames métalliques d'une pile, marquées + et –, s'appellent les bornes.
Au fil du temps, la pile fournit de moins en moins d'électricité (courant électrique). Lorsqu'elle est usée, il faut la remplacer par une pile neuve.

Étonnant !

Nous utilisons chaque année environ 700 millions de piles. Elles renferment souvent des produits dangereux pour notre santé et l'environnement ! Depuis le 1er janvier 2001, la collecte des piles usagées est obligatoire. Il faut les déposer dans des conteneurs spéciaux ou chez le vendeur pour qu'elles soient recyclées.

Sur ton carnet de chercheur

- Enquête et fais la liste des objets qui fonctionnent avec des piles.

* Vocabulaire

Volt : unité de mesure du courant électrique.
Énergie : force capable de faire fonctionner des machines ou de produire de la chaleur.